

核心素养理念下初中数学课堂教学探究

● 宋双辉



[摘要] 随着教育改革进程的持续推进,核心素养培育理念也逐渐深入初中数学课堂教学当中。如何在数学课堂教学之中落实学生的核心素养培育问题,还需要广大初中数学教师一起探讨。初中阶段是学生学习和发展的关键时期,在课堂教学之中,需要教师对教学方法、目标策略进行创新改革,重点培育学生的学习自主性、核心素养及知识运用与迁移能力。本文基于核心素养理念,对初中数学课堂教学展开了分析,并提出了若干教育举措,以供参考。

[关键词] 初中数学;核心素养理念;课堂教学

在初中数学课堂教学中突出核心素养观念,需要教师做好有效引导,为学生创建更灵活的学习环境。然而,在当前的数学课堂教学过程中,部分教师教学评价针对性不足,这使得课堂气氛不够活跃,难以达到培养学生核心素养的目标。因此,为了保障教学效率,让学生灵活掌握所学知识,还需要教师重视问题,引导推进分层教学,革新教学模式,重构评价体系,以打造个性化的教学氛围,强化学生的学科素养。

Q 核心素养理念下初中数学课堂教学改革的新方向

数学作为一门基础性学科,在初中教学阶段占据着不可忽视的地位。新课标在课程内容部分,指出了数学课程应当重视发展学生的数学学科素养,包括数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象等六大素养。与传统的教育思维不同,推进数学学科核心素养培育,旨在落实“以生为本”教育理念,结合教材锻炼学生的数学思想,引领学生具备一定的数学知识运用能力。因此,教师在课堂教学革新过程中需要弱化“功利性”元素,鼓励学生主动思考、积极讨论,并在探究合作的过程中形成良好的数学学科核心素养。

Q 初中数学课堂教学存在的问题

(1)教学目标有待优化。初中数学学习难度较小学相比有所提升,对一些学习能力较差的学生来说,学习起来较为困难。尤其是在初一上学期时,由于环境等因素的变化,导致学生很难适应,如果教师不及时引导,就会导致学生产生厌学心理。目前,许多教师缺乏对核心素养的深入剖析,在课堂教学之中没有专门设置培训学生核心素养的环

节,使得学生的思维比较固化。同时教师忽视了学生的课堂参与度,更多的教师为了让学生理解知识点,往往会进行大量的讲解与演示,这导致学生缺乏自主思考与亲身实践,久而久之便会降低学生的主观能动性,无法培养学生的综合素养。

(2)教材利用率不高,学习素材单一。随着新课改的持续推进,教材内容也发生了一定的变化,结合数学学科的特性,其核心素养大致指向了逻辑推理、建模等维度,在课堂教学中需要教师充分拓展教学素材,围绕着教材适当拓展和引导。在目前的课程教学期间,教师对于教材内容的剖析深度不足,甚至会将教学重点放在数学理论习题讲解上,这样的教学现象导致课堂教育氛围不佳,难以提高学生的学习主动性。

(3)教学手段缺乏创新。初中数学的最终目标是提高学生的学习效果与质量。但是在当前教学过程中,教师的教学方法陈旧,学生往往依靠死记硬背数学公式、反复练习数学题目等形式进行学习,许多学生没有找到学习数学的乐趣,未能实现对所学知识的灵活运用与高效转化。

(4)教学评价针对性不足。一直以来,教学评价往往以期中、期末等阶段性的考试为主,这样的评价方式存在“短视化”问题。受到应试思维的影响,绝大部分教育者和家长直接将学生的考试成绩等同于学生的能力,这样的评价方法并不能达到强化学生综合素养,提高课程教学质量的目标。由于教学时间紧张,许多教师在课堂之中甚至不会刻意插入评价环节,所选用的评价方式较为单一且科学性不足,这使得学生很难正确了解自己的能力和。为此,教师需要全面认识到数学学科对应的本质特点,并在此基础上完

善教育评价模型，提高教学评价的针对性，落实“以生为本”的教学理念，鼓励学生参与到课程评价当中来，以此来增强学生的综合素养。

Q 核心素养背景下初中数学课堂教学改革的意义

首先，结合新课改的要求，在数学教学期间突出学科素养，是提高数学课堂教学效率，展现学科人文价值的关键。同时，重视学生核心素养的培育也能引导学生灵活掌握数学知识，为学生今后的发展打好坚实的根基。

其次，结合数学学科核心素养理念，完善现有的课堂教育结构，重构评价体系，推进分层教学。以问题引导课堂能发散学生的数学思维，让学生在有效过渡，为高中学习数学打好基础。在这个过程之中，能让学生逐渐找到学习数学的乐趣，激发学生的学习积极性和主动性。

Q 核心素养背景下初中数学课堂教学改革的路径

（一）重视问题引导，锻炼学生的理性思维

核心素养理念强调发展、运用数学知识方法，发现、提出、分析和解决问题的能力。要想锻炼学生的逻辑思维，提高学生的知识运用与迁移能力，需要教师在教学期间有意

识地引领学生思考问题、解决问题，学会用数学语言和角度去表达现实世界。因此，教师可以以问题引导课堂围绕着数学教材建构真实的数学学习情境，并提出能引发学生思考的数学问题，以真正实现强化学生综合素养的目标。建构问题引导式课堂符合布鲁纳的认知结构学习理论、维果斯基的最近发展区理论等。基于情景问题导向，能引发学生高度参与、深度参与。与传统教学模式不同，以问题引导的课堂落实了“以生为本”的教学理念。学生有更多的机会主动思考问题，并与同伴协作尝试解决问题。在这个过程之中，能充分释放学生的天性，加深数学教育的深度。由此，教师在具体教学中，可以将整个数学教育划分为课前、课中、课后三大维度，在课堂教学之前设置好预习问题，要求学生做好预习工作。然后在课堂教学之中就通过问题导入、引发思考、解问导学、真题历练、延问导研等环节鼓励学生自主探究，灵活运用，拓展提升。然后在课堂教学之后，可以围绕着课堂学习效果设置课后作业单，进一步跟踪反馈学生的课堂学习成效（如图1所示）。通过这样的教学方法与课堂教学模式，更能够激发学生的主观能动性，引领学生置身于数学课堂学习情境之中，逐渐学会运用数学知识。

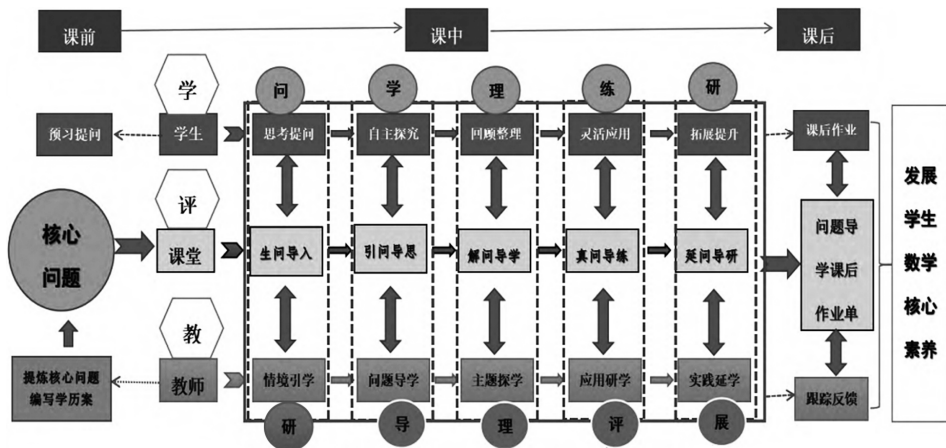


图1 初中数学“问题引导”教学模式

例如，在教学初中数学北师大版七年级“从三个方向看物体的形状”的相关内容时，这一课主要是研究从不同方向观察同一物体画出简单的三种外形图，教学流程就可以按照以上所述的“问题引导”教学模式推进课堂。在课堂教学之前，教师可以设置以下目标：让学生在观察物体时尝试叙述物体特征。让学生在绘制物体三视图的过程中展开讨论，并做好预习工作。然后在正式课堂教学期间就可以检查学生的预习效果，并组织以学生小组为单位交换课堂预习成果。并集中在绘制物体三视图的过程之中展开讨论，让学生在观看三视图联想立体图形、看立体图形联想三视图的过程中形成一定的数学建模意识。通过这样的教学方法，不仅能够让学生按照问题引入持续推进，还能让学生积极

思考，从而具备一定的几何直观素养。

（二）推进分层教学，打造个性化教学氛围

现如今，许多教师对核心素养的理解还比较表面，没有充分认识到强化学生核心素养的重要性。同时，在课堂教学期间，也没有落实学生的主体地位，单一的教学方法影响了学生的发展与思维的发散。同时，基于学生的能力差异，在数学教学期间需要教师推进层次化教学策略。考虑到学生的需求能力差异，做到科学分层，让同一班级不同学生能在原有基础上得到发展，落实差异化教学目标，充分尊重学生的个体需求，让数学教育更加科学化。由此，教师在推进分层教学策略时，还需要充分分析学生的学情与兴趣。例如，在教授新课之前，分析学生对相关知识的掌握

情况,如教材中的知识点、数学概念等,对已有知识点进行合理检验,也是提高课堂教学效率的关键。如若了解到80%的学生对相关的旧知识掌握不牢固,那么,教师在推进层次化教学时,就需要重点设计复习环节,以提高课程教育的针对性。除此之外,还需要结合学生的能力进行动态化分层,将班级的学生划分为若干小组,每组4~6人,根据能力基础知识掌握情况、兴趣等诸多因素做到科学分层,调动学生的学习积极性。当然,分层工作一定是科学的、动态的,教师不能把分层当做学生的标签,应该将分层教学当做助推学生成长的动力。

简单来说,在教授“反比例函数”的相关数学知识时,教师就可以结合正比例函数的概念,提前设置好测定的题目,通过为学生布置练习题的方法,判断学生对之前所学旧知识的掌握程度,从而制定多层次的教学任务。对旧知识概念掌握不够清楚的学生,教师就可以以基础教学为主,结合所学知识设计相关练习题,以加强学生的基础知识掌握。除此之外,教师还可以设置层次化的实践活动,鼓励学生以小组为单位合作探究,结合所学知识点深度思考。通过这样的教学方法,不仅能够加强全班学生的数学知识掌握情况,还能构建活跃的课堂氛围,满足不同学生的需求。

(三)创新教学模式,培育学生自学意识

为了引领学生深度融入数学课堂,教师可以结合现有的教育工具创设科学化的教育情境,营造灵活多变的课堂氛围,让学生在思考的过程之中更加投入。一直以来,初中数学教育深受应试思维的影响,这导致数学课堂氛围不佳,再加上数学知识本身比较抽象,许多学生容易出现畏难情绪。尤其是在学习“函数”“几何”等难度较高的知识点时,如果教师在课堂之中一味地解析数学理论与习题,那么将会让抽象难懂的知识变得更加复杂,无法调动学生的学习积极性。为此教师需要改善课堂结构,让学生脱离传统单一的教学环境,使学生积极主动参与到数学课堂学习活动中,发现学习数学的乐趣,找到适合自己的学习方法。

如在教学北师大版八年级的内容“一次函数与正比例函数”的相关内容时,为了让学生理清基础知识点,教师在教之前就可以提前整合好本课的教学资料,并制成微视频,提前发放给学生,要求学生做好课前预习工作。然后在课堂教学中就可以借助弹簧秤挂不同质量重物的实验,让学生通过实验测量数据理解本课的核心知识点。在实验结束之后,教师可以为学生准备若干的问题,比如:“这个变化过程之中有几个变量?”“它们存在函数关系吗?”“它们之间存在怎样的函数关系?”通过几个问题让学生将实验课前预习与一次函数与正比例函数做好衔接,让抽象的数学知

识变得具象化。此时学生可能会提出问题,如:“正比例函数都是一次函数,那么一次函数都是正比例函数吗?”教师就可以结合学生所提出的问题,为学生展示相关的资料,以帮助他们逐渐形成清晰的想象。

(四)重构评价体系,提升学生学习信心

在当前的初中数学课堂教学期间,为了提高课堂教学效果,培养学生的综合素养,除了优化教学模式,拓展教学资源之外,还需要教师做好反馈评价工作。一直以来受到应试思维的影响,导致评价往往以终结性评价为主,这样的评价形式并不利于学生长远发展,甚至还会引发学生的厌学心理。在“双减”政策等新教育政策出台以来,为了减轻义务教育阶段学生的学业负担,释放学生的心理压力,教师还需要拓宽评价主体,让学生参与到评价活动当中来,以真正落实学生的课堂主体地位,取得较好的教学成效。

例如,在课堂教学期间,通过鼓励学生自评、小组互评等方法,使学生了解自身的学习成效,拉近学生之间的距离。在这个过程之中,教师也可以对学生适当做出点评,不断鼓励学生克服数学学习的厌倦、畏难心理,并针对学生的课堂学习态度等多项情感要素展开合理的评价。通过这样的教学方法,不仅能够优化整体教学效果,更能强化学生的学习信心,让学生发现学习数学的真正乐趣。

Q 结束语

总之,核心素养理念下,优化数学课堂教学模式,围绕着教材与学生的能力、兴趣重构课堂,不仅能够活跃学生的数学思维,更能建构趣味化的教学环境,让学生置身于生动的数学课堂情境之中。这是强化学生能力,提高学生兴趣的关键举措。作为一名初中数学教师,必须认识到核心素养培育和推进现代化数学教学的必要性,助力全体学生实现共同进步、持续发展。

参考文献

- [1]俞金伟.数学核心素养理念下的初中数学课堂教学探究[J].科教导刊-电子版(下旬),2019(04):185.
- [2]陈涛.核心素养视域下初中数学课堂教学评价策略探究[J].课堂内外(高中版),2023(22):56-58.
- [3]谢翠兰.核心素养视角下的初中数学高效课堂——以“圆的对称性”的教学为例[J].数学教学通讯,2023(02):41-42.

作者简介:

宋双辉(1978—),男,汉族,甘肃白银人,本科,一级教师,会宁县刘寨农业中学,研究方向:初中数学教育教学。